

①9 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

BEST AVAILABLE COPY

①2

Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 85 34 061.8
- (51) Hauptklasse B65D 85/00
- (22) Anmeldetag 04.12.85
- (47) Eintragungstag 16.01.86
- (43) Bekanntmachung
 im Patentblatt 27.02.86
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
 Behälter zur Aufnahme von Tennisbällen
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
 Chang, Chin-Yen, Taichung, Taiwan, TW
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
 Gramm, W., Prof.Dipl.-Ing.; Lins, E.,
 Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 3300 Braunschweig

Chin-Yen Chang
No. 36, Lane 191, Ta Ya Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.

Anwaltsakte

933-1 DE-2

Datum

3. Dezember 1985

Behälter zur Aufnahme von Tennisbällen

Die Erfindung betrifft einen luftdicht verschließbaren Behälter zur Aufnahme von Tennisbällen, bestehend aus einem angenähert zylindrischen Korpus, der einteilig mit dem ihn unten abschließenden Boden ausgebildet und an seinem oberen Ende über einen Deckel verschlossen ist.

Derartige Behälter bestehen meist aus einer Blechdose, die luftdicht verschlossen ist und in ihrem Innenraum einen Überdruck aufweist, um einen Luftverlust bei den verpackten Tennisbällen zu verhindern. Diese Dosen sind meist mit Aufreißverschlüssen versehen, die zwar ein leichtes Öffnen ermöglichen, häufig aber einen scharfen Trennrand hinterlassen, der bei unvorsichtiger Handhabung zu Verletzungen führen kann. Da diese bekannten Behälter aus Metall bestehen, ist die Herstellung verhältnismäßig aufwendig, insbesondere aber teuer.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, zur Verpackung von Tennisbällen einen Behälter zu schaffen, der sich einfach und preiswert herstellen, vor allem aber einfach und gefahrlos handhaben läßt.

04.12.85

- 2 -

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Korpus mit seinem Boden aus Kunststoff besteht, daß der Boden Verstärkungsrippen aufweist, daß der Deckel mit einem Innengewinde auf ein Außengewinde des Korpus geschraubt und daß zwischen Deckel und Außengewinde eine Dichtung angeordnet ist.

Dabei ist es vorteilhaft, wenn der Boden domförmig in den Innenraum des Korpus eingewölbt ist. Dabei kann der Boden die Form eines flachen Kegelstumpfes aufweisen, der eine sich konusförmig nach unten verjüngende flache Mulde umschließt.

Derartige Behälter lassen sich besonders einfach und preiswert herstellen, zumal auch der Schraubdeckel aus Kunststoff bestehen kann. Der Schraubverschluß gewährleistet in Verbindung mit der genannten Dichtung einen luftdichten Abschluß, so daß im Behälter ein Überdruck aufrechterhalten werden kann. Die im Boden vorgesehenen Verstärkungsrippen stellen sicher, daß der erhöhte Innendruck problemlos aufgenommen und auch starke äußere Erhitzung gefahrlos überstanden werden kann. Hierfür kann es zusätzlich vorteilhaft sein, wenn die Wandungsstärke des Korpus in seinem unteren, sich an den Boden anschließenden Bereich sehr viel größer ist als die übrige Wandungsstärke.

Der Korpus kann aus transparentem Kunststoff bestehen, der von außen eine Zustandskontrolle der verpackten Tennisbälle ermöglicht.

Verletzungsgefahren bei der Hantierung mit dem Behälter bestehen nicht mehr.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung von Ausführungsbeispielen.

0534081

11.10.88

- 3 -

In der Zeichnung sind einige als Beispiele dienende Ausführungsformen der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Figur 1 in Explosionsdarstellung einen Behälter mit Deckelverschluß;

Figur 2 im Längsschnitt den Behälter gemäß Figur 1;

Figur 3 eine Unteransicht des Behälters gemäß den Figuren 1 oder 2 und

Figur 4 eine abgewandelte Ausführungsform in einer Darstellung gemäß Figur 1.

Der in Figur 1 dargestellte Behälter besteht aus einem Korpus 1 aus Kunststoff. Dieser Korpus ist angenähert zylindrisch ausgebildet und einteilig mit seinem unteren Boden 13 ausgebildet, der Verstärkungsrippen 14 aufweist und als flacher Kegelsumpf ausgebildet ist, der eine sich konusförmig nach unten verjüngende flache Mulde 13a umschließt. Diese Mulde 13a kann zugleich als fixierende Auflage für den untersten Tennisball dienen.

Der Korpus 1 ist an seinem oberen Ende mit einem Außengewinde 11 versehen, auf das ein Deckel 3 mit seinem Innengewinde 31 schraubbar ist. Zur Sicherstellung der Abdichtung ist zwischen Außen- und Innengewinde 11,31 ein Dichtungsring 2 vorgesehen (siehe auch Figur 2).

Um den erhöhten Behälterinnendruck sowie etwaige starke externe Erwärmungen aufnehmen zu können, ist die Wandungsdicke des Korpus 1 in seinem unteren, sich an den Boden 13 anschließenden Bereich 12 sehr viel größer als die übrige Wandungsdicke (siehe Figur 2).

8534061

04-19-05

- 4 -

Die Ausführungsform gemäß Figur 4 unterscheidet sich von der der Figuren 1 bis 3 lediglich dadurch, daß anstelle des Dichtungsringes 2 eine Dichtungsscheibe 21 vorgesehen ist, die zwischen Deckel 3 und oberem Korpusrand liegt. Es ist auch möglich, den Dichtungsring 2 zusätzlich zu der Dichtungsscheibe 21 zu verwenden, die z.B. aus weichem Gummi bestehen kann.

Die Behälter werden maschinell verschlossen und mit Druckluft o. dergl. gefüllt.

Gr/Gru.

0534051

Patentanwälte GRAMM + LINS

Dipl.-Ing. Profr. Werner Gramm
Dipl.-Phys. Edgar Lins

European Patent Attorneys

Chin-Yen Chang
No. 36, Lane 191, Ta Ya Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.

Anwaltsakte

933-1 DE-2

Datum

3. Dezember 1985

Schutzansprüche:

1. Luftdicht verschließbarer Behälter zur Aufnahme von Tennisbällen, bestehend aus einem angenähert zylindrischen Korpus (1), der einteilig mit dem ihn unten abschließenden Boden (13) ausgebildet und an seinem oberen Ende über einen Deckel (3) verschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Korpus (1) mit seinem Boden (13) aus Kunststoff besteht, daß der Boden (13) Verstärkungsrippen (14) aufweist, daß der Deckel (3) mit einem Innengewinde (31) auf ein Außengewinde (11) des Korpus (1) geschraubt und daß zwischen Deckel (3) und Außengewinde (11) eine Dichtung (2; 21) angeordnet sind.
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (13) domförmig in den Innenraum des Korpus (1) eingewölbt ist.
3. Behälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (13) die Form eines flachen Kegelstumpfes aufweist, der eines sich konusförmig nach unten verjüngende flache Mulde (13a) umschließt.

- 2 -

Theodor-Heuss-Straße 2
D-3300 Braunschweig

Bundesrepublik Deutschland

Telefon 0531-80079
Telex 09 52 620 gramm d
Telegrammadresse Patent Braunschweig

04.10.88

- 2 -

4. Behälter nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandungstärke des Korpus (1) in seinem unteren, sich an den Boden (13) anschließenden Bereich (12) sehr viel größer ist als die übrige Wandungstärke.
5. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtung (2;21) ein Dichtungsring (2) ist, der zwischen Innen- und Außengewinde (31,12) liegt.
6. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtung (2;21) eine Dichtungsscheibe (21) ist, die zwischen Deckel (3) und oberem Korpusrand liegt.

Patentanwälte

G r a m m + L i n s

Gr/Gru.

8534051

04-12-85

4

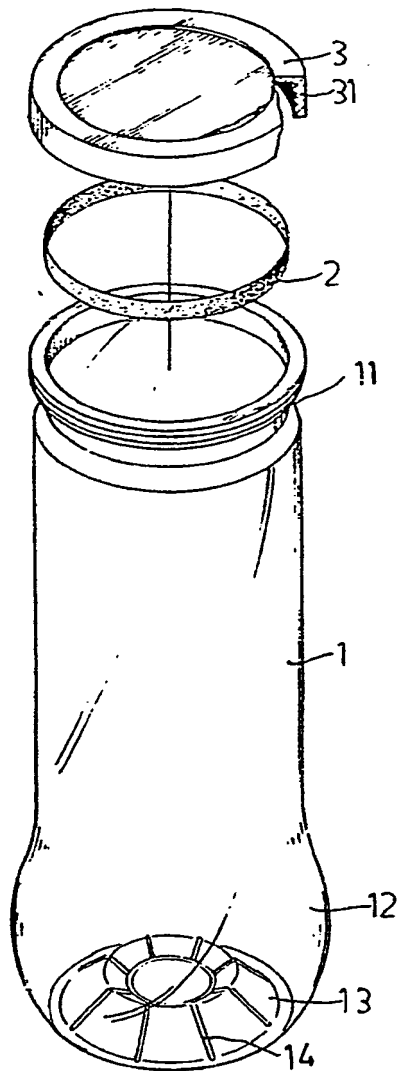


FIG. 1

8534001

04.10.85

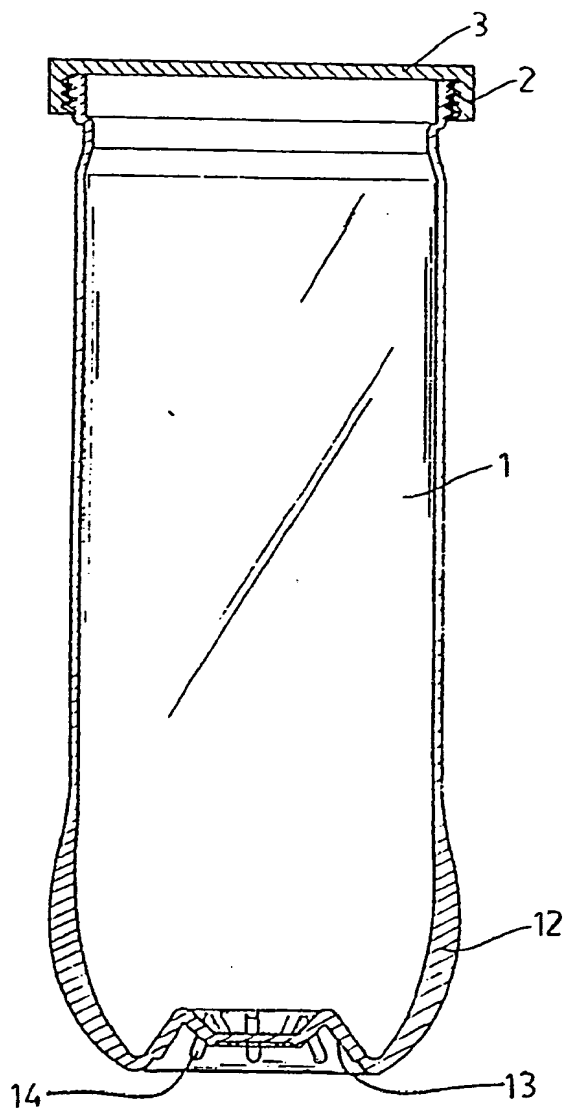
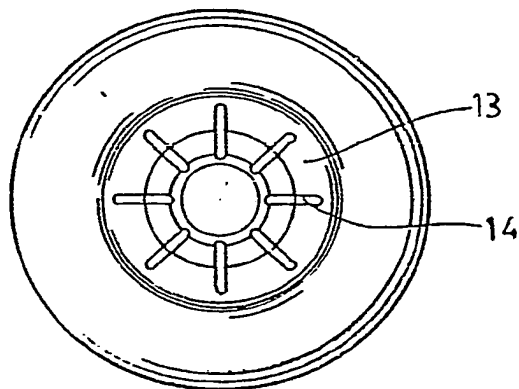


FIG. 2

8534061

04-12-83



F I G 3

853.074

04.12.85

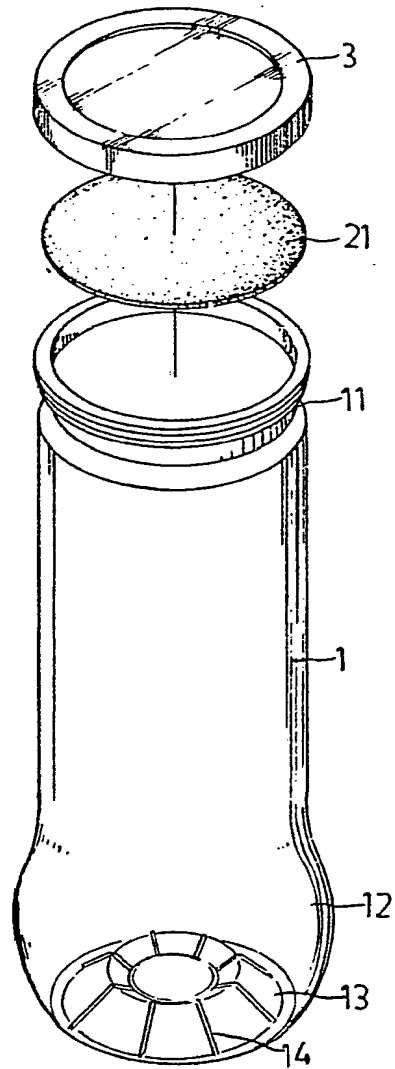


FIG. 4

853406

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)